## 11. SINIF 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağının önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

**11. Sınıf Matematik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu**

| Öğrenme Alanı | Alt Öğrenme Alanı | Konu | Kazanımlar | 1. Sınav | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav | Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav | | | |
| | | | | | 1. Senaryo | 2. Senaryo | 3. Senaryo | 4. Senaryo |
| GEOMETRI | Trigonometri | Yönlü Açılar | 11.1.1.1. Yönlü açıyı açıklar. | 1 | | | | |
| | | | 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir. | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | | Trigonometrik Fonksiyonlar | 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar. | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | | | 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer. | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | | | 11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer. | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | 11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bularak problem çözer.* | | | | 1 | |
| | | | 11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer. | 1 | | 1 | | 1 |
| | | | 11.1.2.5. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini yorumlar.* | | | | | 1 |

• İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* Sadece fen lisesi yıllık çerçeve planda olan kazanımlar

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.

| Örnek Senaryo 1 | |
|---|---|
| ***Soru Sayısı*** | **Ölçülen Bilişsel Düzey** |
| ***5 soru*** | *Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 1'deki 1, 2, 3, 5 ve 6. sorular* |
| ***1 soru*** | *Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 1'deki 4. soru* |

# MATEMATİK 11

**Adı ve Soyadı:** **Sınıfı:** **Numarası:**

## SENARYO 1

***Kazanım: 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.***

**1.** **Ölçüsü** $2640°$ **olan açının esas ölçüsünün radyan cinsinden değerini bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.***

**2.** 16 260 **saniyelik açının derece, dakika ve saniye cinsinden eşitini bulunuz.**

SENARYO 1

*Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.*

**3.** $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ve $\sin x = \frac{1}{5}$ olmak üzere

$\cos x$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

*Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.*

**4.** $a = \sin 40°$

$b = \cos 70°$

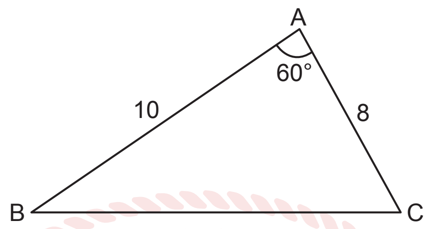
$c = \tan 57°$

**olmak üzere** a, b **ve** c **değerlerini küçükten büyüğe doğru sıralayınız.**

## SENARYO 1

***Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

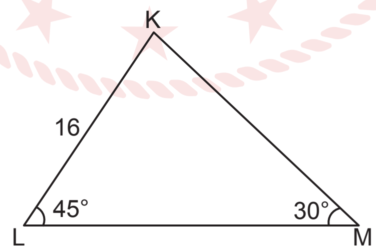
**5.** Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{CAB}) = 60°$, $|AB| = 10$ cm, $|AC| = 8$ cm'dir.




**Buna göre |BC|'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

**6.** Şekildeki KLM üçgeninde $m(\widehat{KLM}) = 45°$, $m(\widehat{LMK}) = 30°$ ve $|KL| = 16$ cm'dir.




**Buna göre |KM|'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

| Örnek Senaryo 2 | |
|---|---|
| ***Soru Sayısı*** | **Ölçülen Bilişsel Düzey** |
| ***4 soru*** | *Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 2'deki 1, 2, 3 ve 5. sorular* |
| ***2 soru*** | *Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 2'deki 4 ve 6. sorular* |

1. SINAV

# MATEMATİK 11

**Adı ve Soyadı:** **Sınıfı:** **Numarası:**

**SENARYO 2**

***Kazanım: 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.***

**1. Ölçüsü** $-1780°$ **olan açının esas ölçüsünün radyan cinsinden değerini bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.***

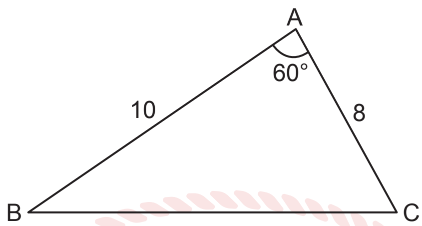
**2.** $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ve $\sin x = \frac{1}{5}$ olmak üzere,

$\cot^2 x + \cos^2 x$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

## SENARYO 2

***Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

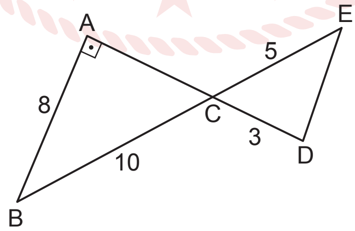
**3.** Şekildeki ABC üçgeninde $m(\widehat{CAB}) = 60°$, $|AB| = 10$ cm, $|AC| = 8$ cm'dir.




**Buna göre $|BC|$'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

**4.** Şekildeki ABC ve CDE üçgenlerinde $[AD] \cap [BE] = \{C\}$,
$[AB] \perp [AD]$, $|AB| = 8$ cm, $|BC| = 10$ cm, $|CE| = 5$ cm ve $|CD| = 3$ cm'dir.

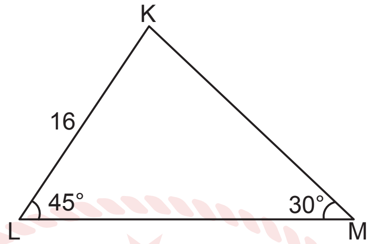



**Buna göre $|DE|$'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

SENARYO 2

***Kazanım: 11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

**5.** Şekildeki KLM üçgeninde $m(\widehat{KLM}) = 45°$, $m(\widehat{LMK}) = 30°$ ve $|KL| = 16$ cm'dir.




**Buna göre |KM|'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.***

**6.** $f:[0,\pi]\rightarrow\mathbb{R}$ bir fonksiyon olmak üzere $f(x) = 3\cos 2x + 1$ biçiminde veriliyor.

**Buna göre f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.**

| Örnek Senaryo 3 | |
|---|---|
| ***Soru Sayısı*** | **Ölçülen Bilişsel Düzey** |
| ***4 soru*** | *Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 3'teki 1, 2, 4 ve 6. sorular* |
| ***3 soru*** | *Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 3'teki 3, 5 ve 7. sorular* |

# MATEMATİK 11

**Adı ve Soyadı:** **Sınıfı:** **Numarası:**

**SENARYO 3**

***Kazanım: 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.***

**1.** **Ölçüsü** $\frac{-45\pi}{2}$ **olan açının esas ölçüsünün radyan cinsinden değerini bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.***

**2.** 16 260 **saniyelik açının derece, dakika ve saniye cinsinden eşitini bulunuz.**

SENARYO 3

*Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.*

**3.** $a = \sin 140°$

$b = \cos 290°$

$c = \tan 226°$

**olmak üzere** a, b **ve** c **değerlerini küçükten büyüğe doğru sıralayınız.**

*Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.*

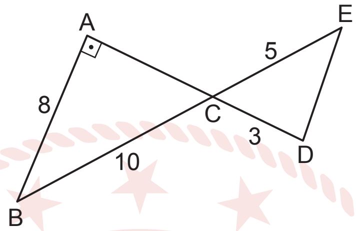
**4.** $x \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ve $\sin x = \frac{1}{5}$ olmak üzere

$\cot^2 x + \cos^2 x$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

SENARYO 3

*Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.*

**5.** Şekildeki ABC ve CDE üçgenlerinde $[AD] \cap [BE] = \{C\}$,
$[AB] \perp [AD]$, $|AB| = 8$ cm, $|BC| = 10$ cm, $|CE| = 5$ cm ve $|CD| = 3$ cm'dir.

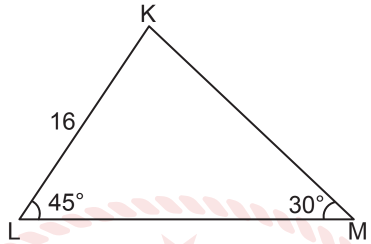



**Buna göre |DE|'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

## SENARYO 3

***Kazanım: 11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

**6.** Şekildeki KLM üçgeninde $m(\widehat{KLM}) = 45°$, $m(\widehat{LMK}) = 30°$ ve $|KL| = 16$ cm'dir.




**Buna göre** |KM|**'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bularak problemler çözer.***

**7.** $f: \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$ bir fonksiyon olmak üzere $f(x) = 3 - 4\sin\left(\frac{2+x}{5}\right)$ biçiminde veriliyor.

**Buna göre f fonksiyonunun periyodunu bulunuz.**

| Örnek Senaryo 4 | |
|---|---|
| ***Soru Sayısı*** | **Ölçülen Bilişsel Düzey** |
| ***2 soru*** | *Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 4'teki 1 ve 5. sorular* |
| ***5 soru*** | *Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular*<br>*Senaryo 4'teki 2, 3, 4, 6 ve 7. sorular* |

Adı ve Soyadı: Sınıfı: Numarası:

SENARYO 4

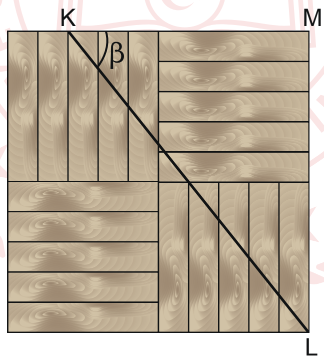
***Kazanım: 11.1.1.2. Açı ölçü birimlerini açıklayarak birbiri ile ilişkilendirir.***

**1.** $\alpha = 72°\,36'\,24''$ ve $\beta = 66°\,48'\,54''$ açı ölçüleri veriliyor.

$\frac{\alpha}{2} - \frac{\beta}{3}$ **ifadesinin eşitini bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.***

**2.** Oktay Bey eş büyüklükte olan dikdörtgen şeklindeki parkeleri birleştirerek aşağıdaki kare şekli oluşturmuştur.




**Şekildeki** $m(\widehat{MKL}) = \beta$ **olduğuna göre** $\cot\beta$ **değerini bulunuz.**

## SENARYO 4

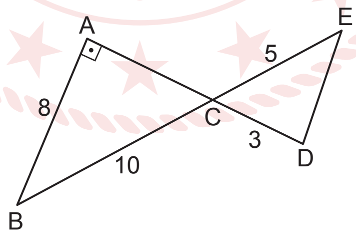
***Kazanım: 11.1.2.1. Trigonometrik fonksiyonları birim çember yardımıyla açıklar.***

**3.** $x \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ ve $\sin x = \frac{1}{5}$ olmak üzere

$\cos x + \cot x$ **ifadesinin değerini bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.2. Kosinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

**4.** Şekildeki ABC ve CDE üçgenlerinde $[AD] \cap [BE] = \{C\}$,
$[AB] \perp [AD]$, $|AB| = 8$ cm, $|BC| = 10$ cm, $|CE| = 5$ cm ve $|CD| = 3$ cm'dir.

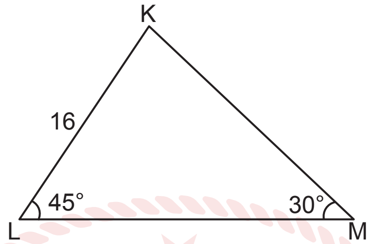



**Buna göre $|DE|$'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

SENARYO 4

***Kazanım: 11.1.2.3. Sinüs teoremiyle ilgili problemler çözer.***

**5.** Şekildeki KLM üçgeninde $m(\widehat{KLM}) = 45°$, $m(\widehat{LMK}) = 30°$ ve $|KL| = 16$ cm'dir.




**Buna göre |KM|'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.**

***Kazanım: 11.1.2.4. Trigonometrik fonksiyon grafiklerini çizer.***

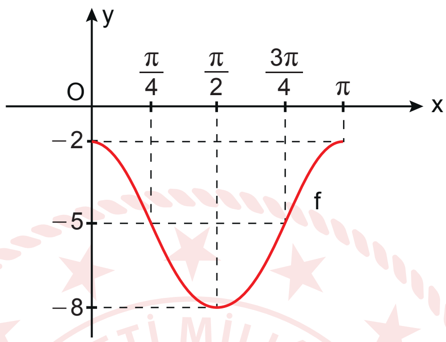
**6.** $f:[0,\pi]\rightarrow\mathbb{R}$ bir fonksiyon olmak üzere $f(x)=3\cos 2x+1$ biçiminde veriliyor.

**Buna göre f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.**

SENARYO 4

***Kazanım: 11.1.2.5. Trigonometrik fonksiyonların grafiklerini yorumlar.***

**7.** $[0, \pi]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği aşağıda verilmiştir.




$f(x) = a + b\cos 2x$ **olduğuna göre** $a \cdot b$**'yi bulunuz.**